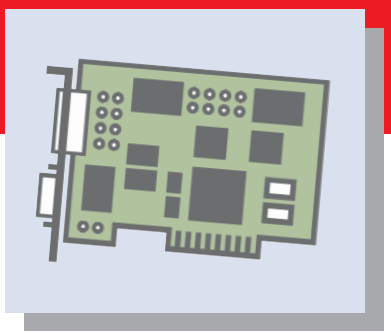
AS-Interface



Hardwarebeschreibung
Installationsanleitung

Hardware Description
Installation Instructions

Hilscher Gesellschaft für
Systemautomation mbH
Rheinstrasse 15
65795 Hattersheim
Germany
Phone: +49 (0) 6190 9907-0
Fax: +49 (0) 6190 9907-50
E-Mail: info@hilscher.com
Web: www.hilscher.com

hilscher
COMPETENCE IN COMMUNICATION

Bitte beachten:
Windows® CE, Windows® XP, Windows® Vista und Windows® 7 sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft® Corporation.

Please notice:
Windows® CE, Windows® XP, Windows® Vista and Windows® 7 are registered trademarks of Microsoft® Corporation.

Inhaltsverzeichnis

Kurzbeschreibung 4
Verzeichnisstruktur der DVD 5
Systemvoraussetzungen 6
Installation des CIF 6
Gerätezeichnungen 10
AS-Interface-Schnittstelle 13
Diagnoseschnittstelle 15
Installation der Software 16
Installation des SoftSPS-Treibers 16
Installation des Systemkonfigurators SyCon 17
Installation des OPC-Servers 17
Installation des CIF Device Driver 18
Konfiguration des CIF Device Driver 18
Aufrufen des CIF Device Driver 24
Konfiguration des AS-Interface-Netzwerks 25
Fehlersuche 27
LED-Anzeigen 29
Technische Daten 30

Revision 3.3

Table of Contents

Description 4
DVD Directory Structure 5
System Requirements 6
Installation of the CIF 6
Device Drawings 10
Interface of the AS-Interface 13
Diagnostic Interface 15
Installation of the Software 16
Installation of the SoftPLC Driver 16
Installation of the System Configurator SyCon 17
Installation of the OPC Server 17
Installation of the CIF Device Driver 18
Configuration of the CIF Device Driver . . 18
Using the CIF Device Driver 24
Configuration of the AS-Interface Network 25
Troubleshooting 27
LED Displays 29
Technical Data 30

Kurzbeschreibung

Diese DVD beinhaltet

- die ladbare Firmware*
- den Systemkonfigurator SyCon**
- den OPC-Server**
- den CIF Device Driver
- die Treiber für SoftSPS**
- die EDS-Dateien
- die Dokumentation

für alle unsere **C**ommunication **I**nter**F**aces CIF.

Das Communication Interface führt den gesamten Datenaustausch zwischen den angeschlossenen Feldbus-Teilnehmern und dem PC durch. Dabei werden die Daten als Prozessabbild im Dual-Port Memory des CIF zur Verfügung gestellt.
Bei nachrichtenorientiertem Datenaustausch erfolgt dieser über eine Mailbox im Dual-Port Memory.
Die PC-Applikation greift über den CIF Device Driver oder einen speziellen SoftSPS-Treiber auf das Prozessabbild oder auf die Mailbox zu.
Die Konfiguration und Inbetriebnahme erfolgt durch den Systemkonfigurator SyCon. Dieser kommuniziert mit dem CIF über den CIF Device Driver oder über TCP/IP zu einem Remote-PC oder über eine serielle Verbindung zwischen dem COM-Port des PCs und der Diagnoseschnittstelle des CIF. Die Konfiguration wird auf dem CIF gespeichert, sodass das CIF beim Starten sofort betriebsbereit ist.

* Falls es eine neue Firmwareversion gibt, können Sie diese von unserer Homepage herunterladen.

** Zum Betrieb des Systemkonfigurators, des OPC-Servers oder des SoftSPS-Treibers benötigen Sie einen Lizenzcode. Wenn dieser im Lieferumfang mit enthalten ist, finden Sie ihn für den Systemkonfigurator als Label auf dieser DVD oder in einem Briefumschlag ein Lizenzcodeanforderungsformular bzw. für den OPC-Server oder den SoftSPS-Treiber auf der Karte. Andernfalls wenden Sie sich bitte an Ihren Distributor oder direkt an uns.

Description

This DVD contains

- loadable Firmware*
- System Configurator SyCon**
- OPC Server**
- CIF Device Driver
- Driver for SoftPLCs**
- EDS files
- Documentation

for all our **C**ommunication **I**nter**F**aces CIF.

The Communication Interface handles the complete data exchange between the connected fieldbus devices and the PC. The data are available as process image in the dual-port memory of the CIF. The message oriented data exchange is handled via a mailbox in the dual-port memory.

The PC application has access on the process image or the mailbox over the CIF Device Driver or a special SoftPLC Driver.
The configuration and set up takes place through the System Configurator SyCon. It communicates via the CIF Device Driver or via TCP/IP to a remote PC or via a serial connection between the COM port of the PC and the diagnostic interface of the CIF. The configuration is stored on the CIF, therefore the CIF is immediately ready after the start.

* If there is a new firmware version available you can download it from our homepage.

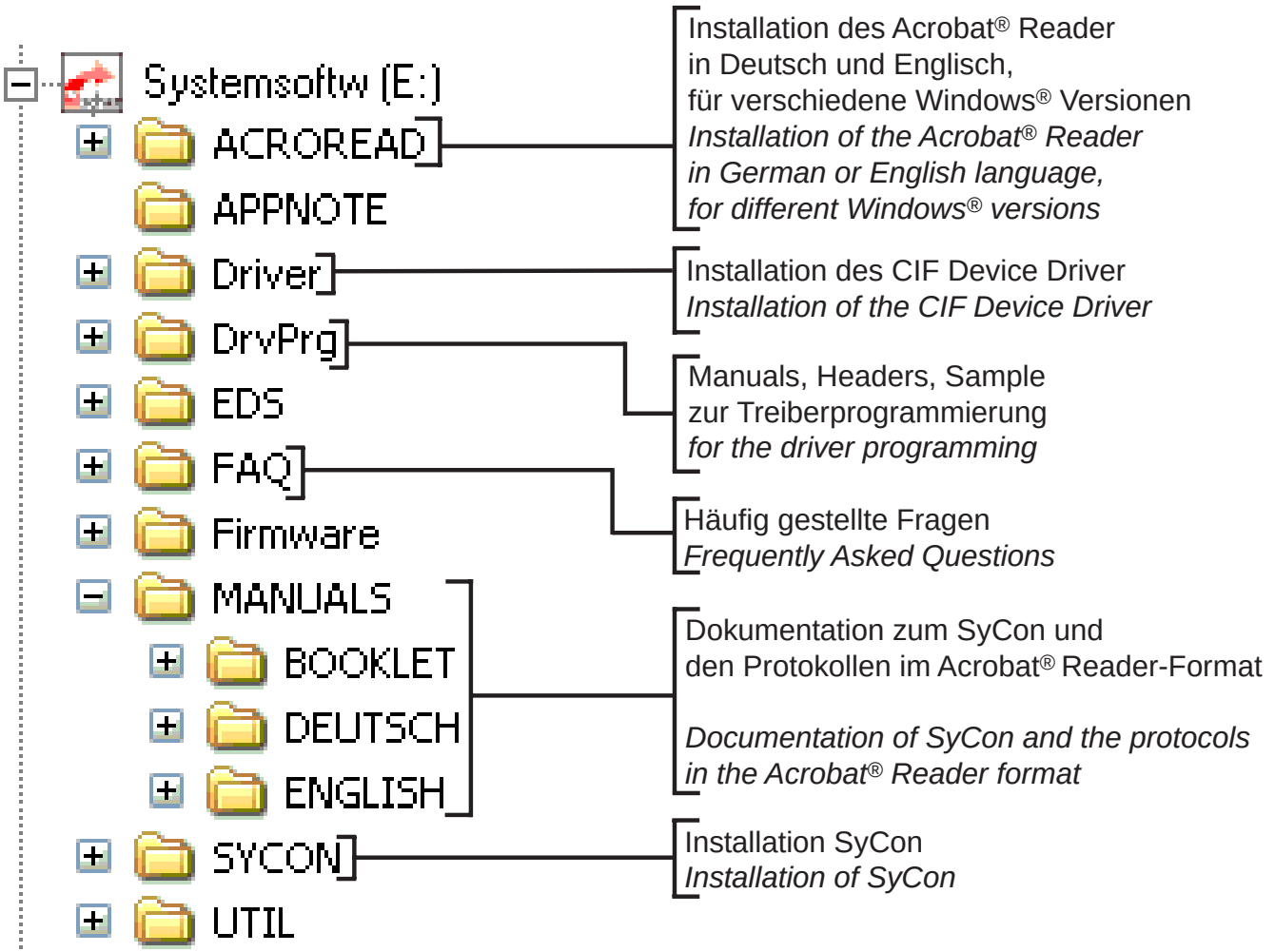
** A license code is required to use the System Configurator, the OPC Server or the SoftPLC Driver. If this is included in the scope of delivery you will find it for the System Configurator on a label on this DVD or in an envelope a license code request form respectively for the OPC Server or the SoftPLC Driver on the card. Otherwise please contact your distributor or us directly.

Verzeichnisstruktur der DVD

Sie erhalten auf dieser DVD alle Dokumentationen im Adobe® Acrobat® Reader-Format (PDF). Im Verzeichnis ACROREAD ist eine Runtime-Version enthalten.

DVD Directory Structure

All manuals on this DVD are delivered in the Adobe® Acrobat® Reader format (PDF). A runtime version of this reader can be found in the ACROREAD directory.



Systemvoraussetzungen

- PC mit Pentium-Prozessor oder höher
- Windows® XP SP3, Windows® Vista SP2 (32-Bit), Windows® 7 SP1 (32-Bit/64-Bit)
- Freier Festplattenspeicher: 30–80 MByte
- DVD-ROM-Laufwerk
- RAM: mind. 256 MByte
- Grafikauflösung: mind. 800 x 600 Bildpunkte, empfohlen 1024 x 768
- COM/DCOM für den OPC-Server
- Tastatur und Maus
- Für ISA- und PC/104-Karten: PC mit einem freien ISA-Speicherbereich von 2 KByte im Adressbereich C0000 bis FF7FF bzw. von 8 KByte im Adressbereich C0000 bis FDFFF. Soll das CIF mit Interrupt betrieben werden, dann muss der PC noch zusätzlich einen freien ISA-Interrupt zur Verfügung stellen.

System Requirements

- PC with Pentium processor or higher
- Windows® XP SP3, Windows® Vista SP2 (32-Bit), Windows® 7 SP1 (32-Bit/64-Bit)
- Free disk space: 30–80 MByte
- DVD ROM Drive
- RAM: min. 256 MByte
- Graphic resolution: min. 800 x 600 pixel, recommended 1024 x 768
- COM/DCOM only for OPC Server
- Keyboard and Mouse
- For ISA and PC/104 Cards: PC with a free ISA memory area of 2 Kbyte in the memory range C0000 to FF7FF respectively 8 Kbyte in the memory range C0000 to FDFFF. If the CIF should be operated with interrupt, then the PC has to provide additionally a free ISA interrupt.

Installation des CIF

Stellen Sie für ISA- und PC/104-Karten sicher, dass die konfigurierten Speicherbereiche und Interrupte nicht von anderen Geräten belegt sind. Um solche Fehler zu erkennen und zu verhindern, wählen Sie unter

Installation of the CIF

For ISA and PC/104 cards make sure that the configured memory areas and interrupts are not used by another PC component. In order to identify and prevent such errors, select in

Windows®	**Pfad / *Path***
Vista/7	Start > Systemsteuerung > Alle Systemsteuerungselemente > Gerätemanager, Ansicht > Ressourcen nach Typ *Start > Control Panel > All Control Panel Items > Device Manager, View > Resources by type*
XP	Start > Einstellungen > Systemsteuerung, Verwaltung > Computerverwaltung, System > Gerätemanager *Start > Settings > Control Panel, Administrative Tools > Computer Management, System > Device Manager*

CIF installieren

Beachten Sie bei der Installation des CIF Communication Interface die folgenden Hinweise.

Sicherheitshinweise

GEFAHR!

Tödlicher Elektrischer Schlag durch spannungsführende Teile von mehr als 50V!
Im PC oder dem Anschlussgerät sind GEFÄHRLICHE SPANNUNGEN vorhanden.
Deshalb erst den Netzstecker des PCs oder Anschlussgerätes ziehen.
Sicherstellen, dass der PC oder das Anschlussgerät von der Netzspannung getrennt ist.
Erst danach das Gehäuse des PCs oder Anschlussgerätes öffnen und das CIF Communication Interface installieren oder entfernen.

Warnung vor Sachschaden

ACHTUNG!

Geräteschaden
Das CIF ausschließlich mit der vorgeschriebenen Versorgungsspannung und Signalspannung betreiben.

ACHTUNG!

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente
Die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente beachten.

Bevor Sie Ihre PC-Karte installieren, müssen Sie den **Produkthinweis Sicherheit CIF Communication Interfaces** lesen. Diesen finden Sie auf der DVD im Verzeichnis **DVD:/MANUALS/DEUTSCH/ CIF Safety PN XX DE.pdf**.

Installing CIF

Obey to the following instructions, when installing the CIFCommunication Interface.

Safety Instructions

Lethal Electrical Shock caused by parts with more than 50V!

HAZARDOUS VOLTAGE inside of the PC or of the connecting device.
Therefore first disconnect the power plug of the PC or of the connecting device.
Make sure, that the power supply is off at the PC or at the connecting device.
Open the PC cabinet and install or remove the CIF Communication Interface only after disconnecting power.

Property Damage Messages

Device Destruction
Use only the mandatory supply voltag and signaling voltage to operate the CIF.

Electrostatically sensitive Devices
Observe the necessary saftey precautions when handling components that are vulnerable to electrostatic discharge.

Before you install your PC card you first must read the **Product Note Safety CIF Communication Interfaces**. You find this product note on the DVD in the directory **DVD:/MANUALS/ENGLISH/CIF Safety PN XX EN.pdf**.

ISA- und PC/104-Karten

1. Konfigurieren Sie die Startadresse des CIF gemäß den nachstehenden Abbildungen.

Beachten Sie, dass das CIF einen freien Speicherbereich von 2 KByte im Adressbereich C0000 bis FF7FF bzw. von 8 KByte im Adressbereich C0000 bis FDFFF benötigt.

2. Falls Sie im Interruptbetrieb arbeiten, stellen Sie einen freien Interrupt auf dem CIF ein.

3. Ziehen Sie zuerst den Netzstecker des PCs und aller angeschlossenen Geräte.

4. Öffnen Sie das Gehäuse des PCs und stecken Sie das CIF auf einen freien ISA-Steckplatz. Der **CIF Device Driver** unterstützt bis zu vier CIFs pro PC. Befestigen Sie das CIF an der vorgesehenen Bohrung.

5. Schließen Sie das PC-Gehäuse, verbinden Sie den PC mit dem Stromnetz und schalten Sie den PC ein.

ISA and PC/104 Cards

1. Configure the start address of the CIF according the following description.

Please note that a free memory area of 2 Kbyte in the memory range C0000 to FF7FF respectively 8 Kbyte in the memory range C0000 to FDFFF is necessary.

2. If you are using the interrupt mode you have to set up a free interrupt on the CIF.

3. First disconnect the power plug of the PC and of all connected devices.

4. Open the cabinet of the PC and plug in the CIF on a free ISA slot. Up to four CIFs per PC are supported by the **CIF Device Driver**. Fix the CIF using the hole intended.

5. Close the cabinet of the PC, connect the PC to the power supply and switch on the power supply.

PCI-Karten

1. Ziehen Sie zuerst den Netzstecker des PCs und aller angeschlossenen Geräte.

2. Öffnen Sie das Gehäuse des PCs und stecken Sie das CIF auf einen freien PCI-Steckplatz. Der **CIF Device Driver** unterstützt bis zu vier CIFs pro PC. Befestigen Sie das CIF an der vorgesehenen Bohrung.

3. Schließen Sie das PC-Gehäuse, verbinden Sie den PC mit dem Stromnetz und schalten Sie den PC ein.

4a. Windows® Vista/Windows® 7
Wenn der **CIF Device Driver** noch nicht installiert wurde, meldet Windows® kurz **“Installieren von Gerätetreibersoftware”** und anschließend **“Die Gerätetreibersoftware wurde nicht installiert.”**
Installieren Sie nun den **CIF Device Driver** wie auf Seite 17 oben beschrieben. Wenn der CIF Device Driver bereits installiert wurde, erkennt Windows® das CIF automatisch und installiert bzw. startet den CIF Device Driver.

4b. Windows® XP erkennen das CIF automatisch und öffnen das Fenster **Neue Hardware gefunden**. Das CIF wird als **Anderes PCI-Brückengerät** erkannt. Der Installationsassistent erwartet eine Diskette/CD des Hardware-Herstellers. Wechseln Sie hierzu in das Verzeichnis **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** auf der DVD oder bei bereits installiertem CIF Device Driver in das Verzeichnis der Treiberhilfsprogramme **(...\Programme\CIF Device Driver\Windows XP)**.

5. Nach erfolgreicher Installation ist der PC neu zu starten.

PCI Cards

1. First disconnect the power plug of the PC and of all connected devices.

2. Open the cabinet of the PC and plug in the CIF on a free PCI slot. Up to four CIFs per PC are supported by the **CIF Device Driver**. Fix the CIF using the hole intended.

3. Close the cabinet of the PC, connect the PC to the power supply and switch on the power supply.

4a. Windows® Vista/Windows® 7
If the **CIF Device Driver** was not yet installed, Windows® notes **"Installing device driver software"** and then **"Device driver software was not successfully installed. "**
Install now the **CIF Device Driver** as described on page 17 above. If the CIF Device Driver is already installed, Windows® detects the CIF automatically and installs or starts the CIF Device Driver.

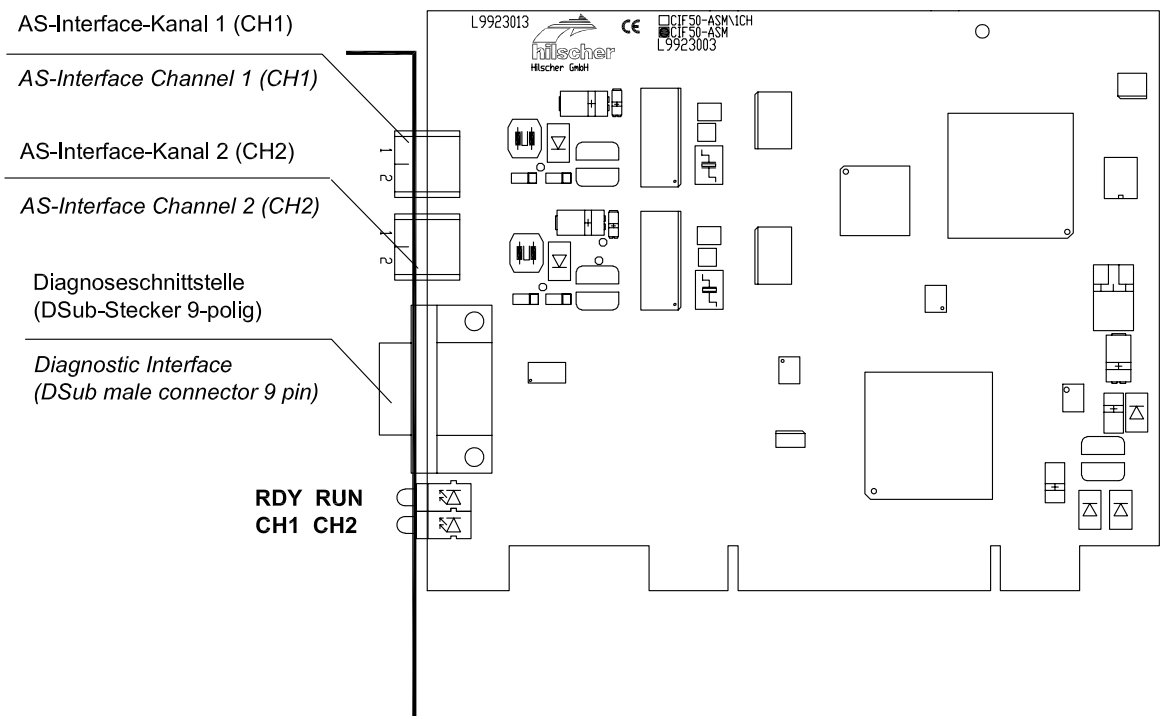
4b. Windows® XP detect the CIF automatically and will open the window **New Hardware Found**. The CIF is detected as an **Other Bridge Device**. The installation assistant asks for a disk/CD from the hardware manufacturer. For this purpose, change to the directory **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** on the DVD or if the CIF Device Driver is already installed into the directory of the driver utilities **(...\Program Files\CIF Device Driver\Windows XP)**.

5. After a successful installation the PC has to be rebooted.

Gerätezeichnungen

Device Drawings

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 50-ASM	PCI	8 KByte	AS-Interface-Master (Zwei-Kanal / Two channel)



Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden.

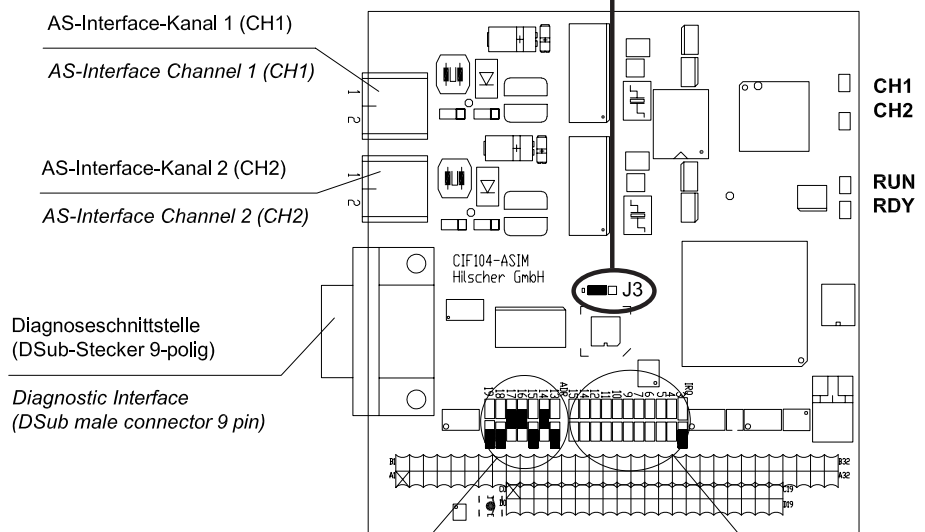
Für die Betriebssysteme Windows® XP, Windows® Vista und Windows® 7 ist der **CIF Device Driver** Version 3.200 oder höher zu verwenden.

The address setting takes place automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**.

For the operating systems Windows® XP, Windows® Vista and Windows® 7 you have to use the **CIF Device Driver** version 3.200 or higher.

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 104-ASM	PC/104	2 KByte **(*)**	AS-Interface-Master (Zwei-Kanal / Two channel)

Jumper J3	
Offen / *open*	2 KByte
Geschlossen / *closed*	8 KByte



Option
Pfostenverbinder anstelle von DSub-Stecker

Option
Square post connector instead of a DSub connector

\P	10-polig gewinkelt *10 pin angled*
\S	10-polig gerade *10 pin straight*
\H	16-polig gewinkelt *16 pin angled*
\V	16-polig gerade *16 pin straight*

Adresse/*Address*	A19	A18	A17	A16	A15	A14	A13
CA000			**X**	**X**		**X**	
CC000			X	X			X
CE000			X	X			
D0000			X		X	X	X
D2000			X		X	X	
D4000			X		X		X
D6000							

Interrupt	I15	I14	I12	I11	...	I3
Kein / *no*						
15	X					
14		X				
12			X			
11				X		
...						
3						X

X = Steckbrücke gesteckt / *Jumper closed*

Grundeinstellung / *Default configuration*

Weitere Beispiele für Jumpereinstellungen finden Sie auf der DVD im Verzeichnis DVD:/Faq/jumper.pdf.
Further examples for jumper settings are on the DVD in the directory DVD:/Faq/jumper.pdf.

Hinweis (*): Die Größe des Dual-Port Memory kann durch Setzen des Jumpers J3 von 2 KByte auf 8 KByte geändert werden.

Note (*): The size of the dual-port memory can be changed from 2 KByte to 8 KByte by setting the jumper J3.

AS-Interface-Schnittstelle

Der AS-Interface-Master entspricht laut Spezifikation Version 2.11 (Annex B, Version 2.0) dem Profil M3 (Full Extended Master).

AS-Interface-Schnittstelle gemäß IEC 364-4-41.

Interface of the AS-Interface

The AS-Interface Master conforms to Complete Specification 2.11 (Annex B, Version 2.0) the profile M3 (Full Extended Master).

AS-Interface interface according IEC 364-4-41.

Anschluss mit 2-poligem Combicon-Stecker *Connection with 2 pin Combicon male connector*	Signal *Signal*	Bedeutung *Meaning*
1	AS-i +	AS-Interface-Spannung positiv / *positive voltage*
2	AS-i -	AS-Interface-Spannung negativ / *negative voltage*

Es kann jedes Kabel verwendet werden (geschirmt oder ungeschirmt), dass die folgenden Eigenschaften besitzt (bei f = 167 kHz):

Every cable can be used, shielded or non-shielded which meets the following characteristics (at f = 167 kHz):

Parameter *Parameter*	Wert *Value*
Widerstand *Resistance*	< 90 mOhm/m
Kapazitätsbelag *Capacity per units length*	< 80 pF/m
Wellenwiderstand *Impedance*	70 ... 140 Ohm
Induktivität *Inductance*	400 ... 1300 nH/m
Empfohlener Leitungsquerschnitt *Recommended cable cross section*	2 x 1,5 mm²

Außerdem möglich: AS-Interface-Standardkabel nach IEC 60352-6.

Also possible: AS-Interface standard cable according to IEC 60352-6.

Eine maximale Gesamtlänge (inklusive aller Stichleitungen) von 100 m darf aber nicht überschritten werden. Abschlusswiderstände sind nicht erforderlich.

The total length of the AS-Interface line shall not exceed 100 meters. This length shall be calculated inclusive the sum of all trunk lines. Termination resistors are not needed.

Durch Repeater kann die Gesamtlänge erhöht werden.

The total length can be increased by repeaters.

Die AS-Interface-Topologie ist eine Baumstruktur. Pro Kanal können bis zu 31 AS-Interface-Slaves mit beliebigem Profil im unteren Adressbereich angeschlossen werden. Durch Verwendung von Slaves mit dem Profil x.A.y kann eine Adressverdopplung erreicht werden. Die maximal mögliche Anzahl von 62 Slaves pro Kanal wird ausschließlich durch die Verwendung von Slaves mit Profil x.A.y erreicht.

Die empfohlene Spannung liegt im Bereich von 29,6 V bis 31,6 V. Der Spannungsabfall zwischen dem Netzteil und jedem anderen Punkt im Netzwerk darf 3 V nicht übersteigen.

Hinweis: Verwenden Sie unbedingt ein spezielles AS-Interface-Netzteil für die Speisung des Systems, da nur ein solches Netzteil die notwendige Entkopplung von Daten und Versorgungsspannung gewährleistet.

Dieses Netzteil kann an jeder beliebigen Stelle im Netzwerk angeschlossen werden. Außer dem Masseanschluss des Netzteils darf innerhalb des AS-Interface-Systems keine weitere Verbindung zum Erdpotential bestehen.
Jeder Kanal benötigt ein eigenes Netzteil. Diese dürfen nicht miteinander verbunden sein.

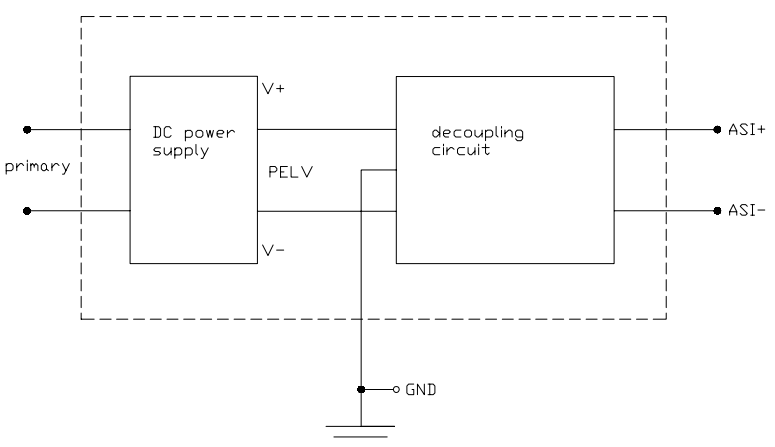
The AS-Interface topology is a tree structure. Per channel up to 31 AS-Interfaces Slaves with any profile within the lower address range can be connected. By use of Slaves with the profile x.A.y an address doubling can be achieved. The maximally possible number of 62 Slaves per channel is reached exclusively by the use of Slaves with profile x.A.y.

The recommended voltage is in range of 29.6 V to 31.6 V. The voltage drop along the AS-Interface line between power supply and any point of the network shall not exceed 3 V.

Note: It is strongly recommended to use a specific AS-Interface power supply in order to provide the necessary decoupling of data signals and DC power within the system.

The AS-Interface power supply can be connected at any point of the network. There shall be no connection to ground in the network apart from the port ground at the power supply.

Each channel needs its own power supply. These may not be connected with each other.



Diagnoseschnittstelle

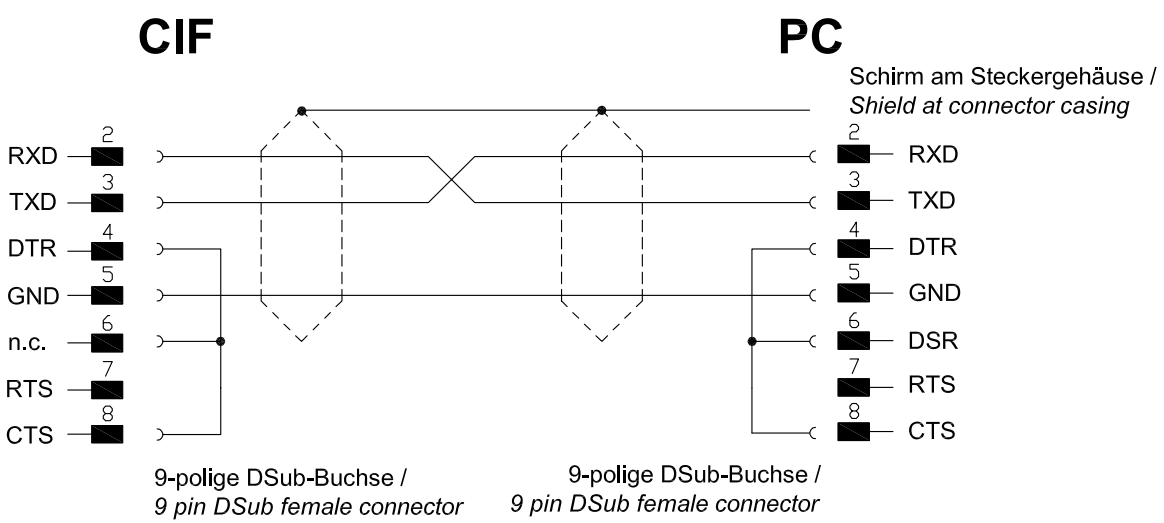
Potentialgebundene RS-232C-Schnittstelle zum Anschluss an die COM-Schnittstelle des PCs.

Diagnostic Interface

Non isolated RS-232C interface to connect with the COM port at the PC.

DSub-Stecker 9-polig	Pfostenverbinder 10-polig	16-polig	Signal	Bedeutung	Eingang/Ausgang
DSub male connector 9 pin	*square post connector 10 pin*	*16 pin*	*Signal*	*Meaning*	*Input/Output*
2	3	7	RXD	Empfangsdaten / *Receive Data*	Eingang / *Input*
3	5	9	TXD	Sendedaten / *Send Data*	Ausgang / *Output*
4	7	11	DTR	Datenendeinrichtung betriebsbereit / *Data Terminal Ready*	Ausgang / *Output*
5	9	13	GND	Betriebserde / *Signal Ground*	-
(6) n.v. / *n.c.*	n.v. / *n.c.*	n.v. / *n.c.*	DSR	Betriebsbereitschaft / *Data Set Ready*	Eingang / *Input*
7	4	8	RTS	Sendeteil einschalten / *Ready to Send*	Ausgang / *Output*
8	6	10	CTS	Sendebereitschaft / *Clear to Send*	Eingang / *Input*

n.v. nicht verwendet / *n.c. not connected*



Servicekabel CAB-SRV

Service cable CAB-SRV

Installation der Software

Schließen Sie alle Programme!

Legen Sie die DVD in das lokale DVD-ROM-Laufwerk. Das Installationsprogramm startet selbstständig (Autostart eingeschaltet). Andernfalls wechseln Sie in das Root-Verzeichnis der DVD und starten Sie **Autorun.exe** (Autostart ausgeschaltet).

HINWEIS Unter Windows® XP, Windows® Vista und Windows® 7 benötigen Sie Administratorrechte zur Installation!

Das Installationsprogramm fragt, welche Komponenten installiert werden sollen. Beantworten Sie diese Fragen mit **Ja** bzw. **Nein**.

Installiert werden

- Systemkonfigurator SyCon
- OPC-Server
- CIF Device Driver.

Wenn ein Lizenzcode im Lieferumfang mit enthalten ist, finden Sie ihn für den Systemkonfigurator als Label auf dieser DVD oder in einem Briefumschlag ein Lizenzcodeanforderungsformular. Falls ein Lizenzcode vorhanden ist, beantworten Sie die Frage nach einem vorhandenen Lizenzcode mit **Ja**, ansonsten wird eine Basisversion des Systemkonfigurators installiert. Geben Sie Ihren Namen und den Firmennamen ein.

Installation des SoftSPS-Treibers

Die Beschreibung der Installation ist auf der DVD in **\DRIVER\SOFTPLC** vorhanden. Zum Betrieb des SoftSPS-Treibers ist eine Lizenz auf dem CIF notwendig.

Installation of the Software

Close all application programs on the system!

Insert the DVD in the local DVD ROM drive. The installation program will start by itself (Autostart enabled). Otherwise change into the root directory on the DVD and start **Autorun.exe** (Autostart disabled).

NOTE Administrator privileges are required on Windows® XP, Windows® Vista and Windows® 7 systems for installation!

The installation program ask for the components you want to install. Answer these questions with **Yes** or **No**.

It will install

- System Configurator SyCon
- OPC Server
- CIF Device Driver.

If a license code is included in the scope of delivery you will find it for the System Configurator on a label on this DVD or in an envelope a license code request form. In case you have a license code, answer the question for an existing license code with **Yes**, otherwise a basic version of the system configurator will be installed. Enter your name and the company name.

Installation of the SoftPLC Driver

The description of the installation is on the DVD in **\DRIVER\SOFTPLC**. To use the SoftPLC Driver a license on the CIF is necessary.

Installation des Systemkonfigurators SyCon

Bei der Installation müssen Sie Ihren Namen und den Firmennamen eingeben.

Wenn ein Lizenzcode im Lieferumfang mit enthalten ist, finden Sie ihn für den Systemkonfigurator als Label auf dieser DVD oder in einem Briefumschlag ein Lizenzcodeanforderungsformular. Falls ein Lizenzcode vorhanden ist, beantworten Sie die Frage nach einem vorhandenen Lizenzcode mit **Ja**, ansonsten wird eine Basisversion des Systemkonfigurators installiert. Ihnen stehen dann alle Funktionen zur Verfügung, jedoch ist die Konfiguration auf zwei Geräte am Netzwerk beschränkt, was für Slave-Teilnehmer ausreichend ist.

Unter dem Menüpunkt **Hilfe > Lizenzierung** können Sie ein Bestellformular für Ihre Lizenz ausfüllen und an Ihren Distributor oder direkt an uns faxen.

Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogrammes, wählen Sie die zu installierenden Feldbussysteme aus und beantworten die Fragen mit **JA** oder **WEITER**.

Installation of the System Configurator SyCon

During the installation the user and the company name must be entered.

If a license code is included in the scope of delivery you will find it for the System Configurator on a label on this DVD or in an envelope a license code request form. In case you have a license code, answer the question for an existing license code with **Yes**, otherwiese a basic version of the system configurator will be installed. In this case, all functions are available, but the configuration is limited to two devices on the network, which is sufficient for slave devices.

A license can be ordered by filling out the order form under the menu item **Help > Licensing** and fax this order form either to your distributor or directly to us.

Follow the instructions of the installation program by selecting the fieldbus system to be installed and answering all the questions with **OK** or **NEXT**.

Installation des OPC-Servers

Installieren Sie den **OPC-Server** auf dem PC, in dem das CIF installiert ist.

Wenn der OPC-Client auf einem anderen PC ausgeführt wird, dann installieren Sie zusätzlich auf diesem PC den **OPC-Server-Remote-PC**.

Zum Betrieb des OPC-Servers ist eine Lizenz auf dem CIF notwendig. Weitere Angaben zur Installation finden Sie auf der DVD in **\MANUAL\DEUTSCH\OPC\OPC_OID.PDF**.

Installation of the OPC Server

Install the **OPC Server** on the PC that has the CIF installed.

If the OPC Client is executed on another PC, then install additionally **OPC-Server remote station** on that PC.

To use the OPC Server a license on the CIF is necessary.
More information about the installation are on the DVD in **\MANUAL\ENGLISH\OPC\OPC_OIE.PDF**.

Installation des CIF Device Driver

Wählen Sie **CIF Device Driver** aus dem Installationsmenü oder starten Sie aus dem DVD-Verzeichnis **\Driver\DPM\Win_2K_XP_VISTA_7** das Programm **CIF Device Driver Setup.exe**.

Nach der Installation muss der **CIF Device Driver** entsprechend des verwendeten CIF konfiguriert werden.

Der Treiber akzeptiert maximal 4 Karten.

Konfiguration des CIF Device Driver

Starten Sie das Setup über **Start > Programme > CIF Device Driver > CIF Device Driver Setup**.

In den folgenden Abschnitten finden Sie eine Beschreibung zur Konfiguration der von Ihnen verwendeten CIF-Karte unter dem von Ihnen verwendeten Betriebssystem.

ISA- und PC/104-Karten

ISA- und PC/104-Karten unter Windows® Vista/ Windows® 7

Voraussetzung
Der **CIF Device Driver** muss auf dem verwendeten PC bereits installiert sein. Falls dies noch nicht der Fall ist, führen Sie das Setup-Programm **CIF Device Driver Setup.exe** aus. Dieses befindet sich auf der DVD im Verzeichnis **\Driver\DPM\Win_2K_XP_VISTA_7**. Dieses Setup installiert den Treiber und die benötigten INF-Dateien.

Installation of the CIF Device Driver

Select **CIF Device Driver** in the installation menu or start the program **CIF Device Driver Setup.exe** from the DVD directory **\Driver\DPM\Win_2K_XP_VISTA_7**.

After the installation the **CIF Device Driver** has to be configured according to the used CIF.

The driver accepts max. up to 4 cards.

Configuration of the CIF Device Driver

Start the setup via **Start > Programs > CIF Device Driver > CIF Device Driver Setup**.

In the following sections you find a description of configuring the CIF card which is used by you under the used operating system.

ISA and PC/104 Cards

ISA and PC/104 Cards under Windows® Vista/ Windows® 7

Requirement
The **CIF Device Driver** has to be already installed on the used PC. If this is not the case yet, then run the setup program **CIF Device Driver Setup.exe**. This setup program is on the DVD in the folder **\Driver\DPM\Win_2K_XP_VISTA_7**. It installs the driver and the required INF files.

1. Öffnen Sie den Gerätemanager mit **Systemsteuerung > System und Sicherheit > System > Gerätemanager**.

2. Klicken Sie im Gerätemanager auf ein Element in der Baumdarstellung, z. B. auf das oberste Element. Wählen Sie dann das Menü **Aktion > Legacyhardware hinzufügen**.

3. Wählen Sie **Hardware manuell aus einer Liste wählen und installieren (für fortgeschrittene Benutzer)**. Klicken Sie **Weiter**.

4. Wählen Sie Alle **Geräte anzeigen**. Klicken Sie **Weiter**. Warten Sie, bis Windows® die Liste erstellt hat. Das dauert etwas.

5. Wählen Sie in der Liste der **Hersteller > Hilscher GmbH**. Wählen Sie dann in der Liste das **Modell > CIF 10/30/40/104 (ISA-2KByte)**, wenn Sie eine CIF mit 2 KByte Dual-Port-Memory verwenden oder wählen Sie **CIF 10/30/40/104 (ISA-8KByte)**, wenn Sie eine CIF mit 8 KByte Dual-Port-Memory verwenden. Klicken Sie zweimal **Weiter**. Wenn Windows® eine Sicherheitsabfrage anzeigt, dann klicken Sie **Installieren**.

6a. Wenn Sie auf dem CIF die Standardeinstellung verwenden, d. h. das die Speicheradresse CA000 gejumpert und kein Interrupt-Jumper auf dem CIF gesetzt ist (Polling), dann klicken Sie **Fertig stellen** und führen Schritt 7 aus.

6b. Zum Ändern der Ressourcen (Speicherbereich und ggf. Interrupt) klicken Sie **Ressourcen für diese Hardware anzeigen oder ändern (Erweitert)**.
Klicken Sie **Manuell konfigurieren**. Deaktivieren Sie **Automatisch konfigurieren**.

Wenn Sie nur den Speicherbereich einstellen wollen, dann wählen Sie bei **Einstellung basiert auf > Basiskonfiguration 0001**. Stellen Sie den Speicherbereich ein, z. B. Bereich D0000-D07FF für eine CIF mit 2 KByte bzw. D0000-D1FFF für eine CIF mit 8 KByte.

1. Open the device manager: **Control Panel > System and Security > System > Device Manager**.

2. In the Device Manager click on any element of the tree, e. g. select the top element of the tree. Select from the menu **Action > Add legacy hardware**.

3. Select **Install the hardware that I manually select from a list (Advanced)**. Click **Next**.

4. Select **Show All Devices**. Click **Next**. Wait until Windows® has created the device list. This can take a while.

5. Select from the list of **Manufacturer > Hilscher GmbH**. Then select from the list **Model > CIF 10/30/40/104 (ISA-2KByte)**, if you use a CIF with 2 KByte dual-port memory or select **Model > CIF 10/30/40/104 (ISA-8KByte)**, if you use a CIF with 8 KByte dual-port memory. Click **Next** twice. If the Windows® Security asks, then click **Install**.

6a. If you use the standard settings on the CIF Communication Interface, that is memory address CA000 is jumpered and no interrupt jumper is set on the CIF (polling), then click **Finish** and continue with step 7.

6b. To change the resources (Memory range and interrupt possibly) click **View or change resources for this hardware (Advanced)**.
Click Set **Configuration Manually**. Uncheck **Use automatic settings**.

If you want to change the memory range only, then select for **Settings based on > Basic configuration 0001**. Set the memory range, e. g. range D0000-D07FF for a CIF with 2 KByte respectively D0000-D1FFF for a CIF with 8 KByte.

Wenn Sie den Speicherbereich und einen Interrupt einstellen wollen, dann wählen Sie bei **Einstellung basiert auf > Basiskonfiguration 0002**. Stellen Sie den Speicherbereich ein, z. B. Bereich D0000-D07FF für eine CIF mit 2 KByte bzw. D0000-D1FFF für eine CIF mit 8 KByte. Stellen Sie den Interrupt ein. Klicken Sie mehrfach **OK**. Klicken Sie **Fertig stellen**.

7. Führen Sie einen Neustart des PCs aus.

Eine ausführliche Anleitung finden Sie auf der DVD in **\MANUALS\DEUTSCH\CIF_ISA\ cif_isa_windows7_oid.pdf**.

ISA- und PC/104-Karten unter Windows® XP

1. Öffnen Sie mit **Systemsteuerung > System > Hardware > Hardware-Assistent** den Windows® XP Hardware-Assistenten.

2. Wählen Sie **Gerät hinzufügen bzw. Problem beheben.**

3. Nach der automatischen Hardware-Erkennung **Suche nach neuen Hardwarekomponenten** wählen Sie **Neues Gerät hinzufügen**.

4. Wählen Sie **Nein, die Hardwarekomponenten selbst aus einer Liste auswählen**. Klicken Sie entweder auf **Andere Geräte** oder falls vorhanden auf **CIF Communication Interface**. Wählen Sie dann **Datenträger...** und wechseln Sie zum DVD-Verzeichnis **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** oder, falls der Treiber bereits installiert ist, in das Treiberinstallationsverzeichnis **(...\Programme\CIF Device Driver\Windows XP)**.

Verfahren Sie bei CIF Communication Interface in gleicher Weise, wenn keine ISA-Karte zur Auswahl steht.

If you want to change the memory range and an interrupt, then select for **Settings based on > Basic configuration 0002**. Set the memory range, e. g. range D0000-D07FF for a CIF with 2 KByte respectively range D0000-D1FFF for a CIF with 8 KByte. Set the interrupt. Click several times **OK**. Click **Finish**.

7. Restart the PC.

You find more information on the DVD in **\MANUALS\ ENGLISH\CIF_ISA\cif_isa_windows7_oie.pdf**.

ISA and PC/104 Cards under Windows® XP

1. Open the Windows® XP Hardware Wizard with **Control Panel > System > Hardware > Hardware Wizard**.

2. Choose **Add/Troubleshoot a device**.

3. After the automatic **New Hardware Detection** choose **Add new device**.

4. Select **No, I want to select the hardware from a list**. Now click on either **Other devices** or **CIF Communication Interface** if available. From Other devices choose **Have disk** and change to the DVD directory **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** or the driver installation directory **(...\Program Files\CIF Device Driver\Windows XP)**.

Proceed in the same manner if you can't find an entry for a CIF ISA card under CIF Communication Interface.

5. Wählen Sie, in Abhängigkeit der verwendeten Karte,
CIF 10/30/40/104 (ISA-2KByte) oder
CIF 10/30/40/104 (ISA-8KByte)
aus. Sie werden dann aufgefordert den Speicherbereich und gegebenenfalls den Interrupt des CIF entsprechend der Hardwarevorgabe einzustellen.

6. Nach den Einstellungen müssen Sie Ihren PC neu starten.

HINWEIS: Standardmäßig ist die Adresse CA000 und kein Interrupt eingestellt (Basis-Konfiguration 0). Zum Ändern der Adresse wählen Sie Basis-Konfiguration 1. Interrupt und Adresse können unter Basis-Konfiguration 2 geändert werden. Weitere Hinweise finden Sie auf der DVD in \FAQ\DEUTSCH\ISA\isa_d.pdf.
HINWEIS: Auf manchen PCs steht kein freier ISA-Speicher im Bereich von 2 KByte im Adressbereich C0000 bis FF7FF bzw. von 8 KByte im Adressbereich C0000 bis FDFFF und kein ISA-Interrupt zur Verfügung.

5. Choose either
CIF 10/30/40/104 (ISA-2KByte) or
CIF 10/30/40/104 (ISA-8KByte)
depending on the hardware type. You will be asked to set the memory area and if necessary to set an interrupt of the CIF both corresponding to the hardware settings .

6. After the settings you have to reboot the PC.

NOTE: The default setting is address CA000 and no interrupt (Basis Configuration 0). To change the address select Basis Configuration 1. The interrupt and the address can be changed under Basis Configuration 2. You will find more information on the DVD in \FAQ\ENGLISH\ISA\isa_e.pdf.
NOTE: On some PCs it is not possible to find a free ISA memory area of 2 Kbyte in the memory range C0000 to FF7FF respectively 8 Kbyte in the memory range C0000 to FDFFF or a free ISA interrupt in the Device Manager.

PCI-Karten

PCI-Karten unter Windows® Vista/Windows® 7

1. Wenn der CIF Device Driver noch nicht installiert wurde, meldet den Windows® kurz **“Installieren von Gerätetreibersoftware”** und anschließend **“Die Gerätetreibersoftware wurde nicht installiert.”**
Installieren Sie nun den **CIF Device Driver** wie auf Seite 17 oben beschrieben. Wenn der CIF Device Driver bereits installiert wurde, erkennt Windows® das CIF automatisch und installiert bzw. startet den CIF Device Driver.

2. Das CIF wird standardmäßig im Polling-Modus installiert. Über das Programm **CIF Device Driver Setup** kann der Interrupt-Modus ein- bzw. ausgeschaltet werden.

3. Nach dem Umstellen des Modus muss der PC neu gestartet werden.

PCI-Karten unter Windows® XP

1. PCI-Karten werden von Windows® XP automatisch erkannt. Das System meldet sich mit **Neue Hardware gefunden**. Falls nicht, starten Sie den Hardware-Assistenten unter **Systemsteuerung > System > Hardware > Hardware-Assistent** und wählen Sie **Gerät hinzufügen bzw. Problem beheben**.

2. Windows® XP sucht nun nach neuen Plug-and-Play-Geräten. Die PCI-Karte wird als **Anderes PCI-Brückengerät** angezeigt.

3. Wählen Sie **Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen** (empfohlen) und klicken Sie auf **Weiter**.

PCI Cards

PCI Cards under Windows® Vista/Windows® 7

1. If the CIF Device Driver was not yet installed, den Windows® notes **"Installing device driver software"** and then **"Device driver software was not successfully installed. "**
Install now the **CIF Device Driver** as described on page 17 above. If the CIF Device Driver is already installed, Windows® detects the CIF automatically and installs or starts the CIF Device Driver.

2. The CIF will be always installed in polling mode. Using the **CIF Device Driver Setup** program the interrupt mode can be enabled or disabled.

3. After changing the mode, you must restart your PC.

PCI Cards under Windows® XP

1. Windows® XP will recognize PCI cards automatically during system startup. The system will show **New hardware found**. If not choose the Hardware Wizard under **Control Panel > System > Hardware > Hardware Wizard** and select **Add/Troubleshoot a device**.

2. Windows® XP searches for new Plug and Play devices. The PCI card will be shown as **Other PCI Bridge Device**.

3. Select **Search for a suitable driver for my device** (recommended) and click **Next**.

4. Wählen Sie das DVD-Verzeichnis **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** oder, wenn der CIF Device Driver bereits installiert ist, das Verzeichnis **(...\Programme\CIF Device Driver\Windows XP)**.

5. Zeigt der Gerätemanager bereits ein **Anderes Brückengerät** an und ist dieses mit einem Fragezeichen/Ausrufezeichen markiert, klicken Sie das Gerät mit der rechten Maustaste an und wählen Sie **Deinstallieren**. Wiederholen Sie den Vorgang für all diese Geräte.

6. Wählen Sie dann **Aktion > Nach geänderter Hardware suchen** aus dem Menü. Wenn das System **Neue Hardware gefunden** meldet, verfahren Sie wie bereits oben beschrieben.

7. Das CIF wird standardmäßig im Polling-Modus installiert. Über das Programm **CIF Device Driver Setup** kann der Interrupt-Modus ein- bzw. ausgeschaltet werden.

8. Nach dem Umstellen des Modus muss der PC neu gestartet werden.

4. Select on the DVD the directory **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** or if the CIF Device Driver is already installed, the directory **(...\Program Files\CIF Device Driver\Windows XP)**.

5. If the Device Manager already shows **Other Bridge Device** marked with a question/exclamation mark, make a right mouse click on the device and choose **Uninstall**. Proceed in the same way for all such cards.

6. After uninstallation choose **Action > Scan for hardware changes** from the menu. When the system signals **New hardware found** follow the description above.

7. The CIF will be always installed in polling mode. Using the **CIF Device Driver Setup** program the interrupt mode can be enabled or disabled.

8. After changing the mode, you must restart your PC.

Aufrufen des CIF Device Driver

Von eigenen Windows® Applikationen können Sie den CIF Device Driver benutzen, um auf das Prozessabbild bzw. die Mailbox im Dual-Port Memory des CIF zuzugreifen. Das Manual DEVDRV.PDF beschreibt alle Funktionen des CIF Device Driver und gilt für alle Feldbussysteme. Die protokollspezifischen Befehle und Datenstrukturen sind jeweils in einem eigenen Manual beschrieben, siehe hierzu nachfolgende Tabelle.

Wenn Sie einen eigenen Treiber schreiben möchten, unter MS/DOS oder einem anderen Betriebssystem arbeiten, bieten wir das Toolkit CIF-TKIT mit C-Quellcode, Beispielprogrammen und einer genauen Definition des Dual-Port Memory an.

Using the CIF Device Driver

From own Windows® application you can use the CIF Device Driver to get access on the process image respectively the mailbox in the Dual-Port Memory of the CIF. The manual DEVDRV.PDF describes all functions of the CIF Device Driver and is valid for all fieldbus systems. The protocol specific commands and data structures are described presently in own manuals, please refer to the following table.

If you wish to write your own driver or you are working with MS/DOS or an other operating system, we offer the tool kit CIF-TKIT with C-Source code, example program and the exact definition of the Dual-Port Memory.

Feldbus/Protokoll / *Fieldbus/Protocol*		**Manual**
Programmieranleitung zum CIF Device Driver		DEVDRV.PDF
How to use the CIF Device Driver and the demo files		
PROFIBUS FMS	Master	FMS_PIE.PDF
PROFIBUS DP	Master	DPM_PIE.PDF
PROFIBUS DP	Slave	DPS_PIE.PDF
InterBus	Master	IBM_PIE.PDF
InterBus	Slave	IBS_PIE.PDF
CANopen	Master	COM_PIE.PDF
CANopen	Slave	COS_PIE.PDF
DeviceNet	Master	DNM_PIE.PDF
DeviceNet	Slave	DNS_PIE.PDF
Ethernet		EN_PIE.PDF
Open Modbus/TCP	Client/Server	ENOMB_PIE.PDF
EtherNet/IP	Slave (Adapter)	EIS_PIE.PDF
CC-Link	Slave	CCS_PIE.PDF
AS-Interface	Master	ASIM_PIE.PDF
ASCII, 3964R, RK512, Modbus RTU, Modbus Plus, Modnet 1/N, Modnet 1/SFB		STD_PIE.PDF

Konfiguration des AS-Interface-Netzwerks

AS-Interface-Master:

Mit dem Systemkonfigurator legen Sie mit **Datei > Neu > AS-Interface** das Bussystem fest und wählen mit **Einfügen > Master** den verwendeten Master aus.

Fügen Sie mit **Einfügen > Slave** die am AS-Interface-Netzwerk verwendeten Slaves durch Auswahl des Slave-Profils in die Konfiguration an den Kanal 1 bzw. Kanal 2 ein und weisen Sie diesen eine Geräteadresse zu.
Machen Sie einen Doppelklick auf die Slave-Icons und konfigurieren Sie die einzelnen Geräte. Dabei ist der erweiterte ID1- und ID2-Code sowie Parameterdaten anzugeben. Die Adressen im Prozessabbild werden bei **Autoadressierung** vom SyCon vergeben, andernfalls müssen Sie diese manuell eingeben.

Stellen Sie mit **Einstellungen > Gerätezuordnung** ein, über welchen Treiber der Systemkonfigurator mit dem CIF kommunizieren kann.
Speichern Sie die Konfiguration zunächst auf dem PC mit dem Menü **Datei > Speichern** und übertragen Sie diese anschließend auf das Interface mit **Online > Download**.

Überprüfen Sie die Kommunikation mit **Online > Debugmodus starten**. Alle Linien zu den Slave-Geräten müssen grün dargestellt werden. Wenn nicht, machen Sie einen Doppelklick auf die Geräte mit roten Linien und überprüfen Sie zunächst die Diagnosebits im Diagnosefenster.
Sie zeigen Fehler grundsätzlicher Natur, wie zum Beispiel **Keine Antwort** oder **Konfigurationsfehler**.

Configuration of the AS-Interface Network

AS-Interface Master:

In the System Configurator select the bus system with **File > New > AS-Interface**. Select the used Master with **Insert > Master**.

Insert the Slaves used at the AS-Interface network into the configuration at channel 1 respectively at channel 2 by selecting the Slave profile with **Insert > Slave** and assign their Address.

Double click on the slaves icons and configure the different devices. Thereby the extended ID1 and ID2 code as well as parameter data have to be set. The addresses in the process image are automatically assigned by SyCon if **Autoadressing** is **on**, otherwise the addresses must be entered manually.

Assign in **Settings > Device Assignment** via which driver the System Configurator will communicate to the CIF.
Save the configuration at the PC with the menu item **File > Save** and afterwards transfer it into the interface with **Online > Download**.

Check the communication with **Online > Start Debugmode**. All lines to the slave devices must be displayed in green color. If not, double click the red colored ones and check the diagnostic bits in the diagnostic window.

These bits indicate basic communication errors, like **No response** or **Configuration fault**.

Zusätzlich liefert das Diagnosefenster detaillierte Fehlerinformationen im Klartext, wenn das Gerät im Netzwerk gefunden werden konnte, aber dennoch ein prinzipieller Fehler vorliegt, der den Betrieb nicht zuläßt. Dies könnte beispielsweise ein falscher E/A- oder falsche ID-Codes (ID, ID1, ID2) sein.
Prüfen Sie mit **Online > Live List > Kanal 1 / Kanal 2**, welche AS-Interface-Slaves erkannt werden.

Alternativ kann das AS-Interface-Netzwerk auch eingelesen werden. Dazu fügen Sie in eine leere Konfiguration mit **Einfügen > Master** den verwendeten Master ein.

Stellen Sie mit **Einstellungen > Gerätezuordnung** ein, über welchen Treiber der Systemkonfigurator mit dem CIF kommunizieren kann. Übertragen sie die Konfiguration auf das Interface mit **Online > Download**.

Danach kann die AS-Interface-Netzwerkstruktur eingelesen werden. Das AS-Interface-Master-Gerät bietet hierfür die Funktion **Online > Netzwerkstruktur einlesen > Kanal 1 / Kanal 2**, um eines der angeschlossenen AS-Interface-Netzwerke einzulesen.

Speichern Sie die Konfiguration zunächst auf dem PC mit dem Menü **Datei > Speichern** und übertragen Sie diese anschließend auf das Communication Interface mit **Online > Download**.

Futhermore you will find some detailed error information in the window, if the slave could be found in the network, but principle errors prohibit the process data exchange. Such an error could be a wrong configured I/O- or wrong ID-Codes (ID, ID1, ID2), for example.

Check with **Online > Live List > Channel 1 / Channel 2** if the AS-Interface Slave is present on the network.

Alternatively the AS-Interface network can also be scanned. Therefore insert the used Master in an empty configuration with **Insert > Master**.

With **Settings > Device Assignment** set via which driver the System Configurator can communicate with the CIF. Transfer the configuration into the interface with **Online > Download**.

After that the AS-Interface network structure can be scanned. Therefor the AS-Interface Master device provides the function **Online > Automatic Network Scan > Channel 1 / Channel 2** in order to read the current network structure.

Save the configuration at the PC with the menu item **File > Save** and afterwards transfer it into the communication interface with **Online > Download**.

Fehlersuche

Dual-Port Memory

– Prüfen Sie, dass der von dem CIF benutzte Speicherbereich im BIOS auf **Shadow RAM disable** eingestellt ist.
– Prüfen Sie, ob die Adresseinstellung der ISA- und PC/104-Karten mit der Einstellung im **CIF Device Driver Setup** übereinstimmt.
– Prüfen Sie, dass die eingestellte Dual-Port-Memory-Größe im **CIF Device Driver Setup** der tatsächlichen Größe entspricht.
– Prüfen Sie, dass kein Adresskonflikt mit anderen PC-Komponenten (z. B. SCSI-Controller) vorliegt.
– Weitere Hinweise finden Sie auf der DVD in **\FAQ\DEUTSCH\ISA** bzw. **PCI**.

Kabel

– Prüfen Sie, dass die Pinbelegung des verwendeten Kabels richtig ist.
– Prüfen Sie, ob das verwendete Netzteil der AS-Interface-Spezifikation entspricht und dass alle Slaves richtig mit dem Kabel verbunden sind (erkennbar z. B. an der Power-Status-LED am Slave-Gerät).

Troubleshooting

Dual-port Memory

– Check if the memory area used by the CIF is set to **Shadow RAM disable** in the BIOS.
– Check if the address setting on an ISA- and PC/104 cards matchs with the setting in the **CIF Device Driver Setup**.
– Check that the Dual-Port Memory size in the **CIF Device Driver Setup** is the same as the real size.
– Check that there is no address conflict with another PC component (e.g. SCSI controller).
– More information are on the DVD in **\FAQ\ENGLISH\ISA** or **PCI**.

Cable

– Check that the pin occupation of the used cable is correct
– Verify that the power supply conforms to the AS-Interface specification requirements. Make sure that all slave devices have a proper connection to the AS-Interface cable (see power indicator on the slave device, for instance).

Diagnose mit dem Systemkonfigurator

– Prüfen Sie mit **Online > Globales Statusfeld**, ob ein **ASi-Spannungsversorgungsdefekt** vorliegt.
– Stellen Sie mit **Online > Live List > Kanal 1** bzw. **Kanal 2** fest, welche Geräte am Bus erkannt werden und ob diese den Konfigurationsvorgaben entsprechen. Ein einfacher Klick auf die Adresse des Slaves innerhalb der Live List öffnet ein Fenster mit dem tatsächlichen vom Slave übertragenen E/A- und ID-Codes (ID-, ID1-, ID2-Code).
– Prüfen Sie, ob in den Busparametern für den Kanal 1 bzw. Kanal 2 **Autostart** angehakt ist, wenn der AS-Interface-Master automatisch in den Datenaustausch gehen soll.
– Ermitteln Sie mit **Online > Debugmode starten**, zu welchen Geräten ein Nutzdatenaustausch stattfindet (grün dargestellte Linie zum Slave-Icon).
– Lassen Sie sich mit **Online > Gerätediagnose** weitergehende Information zu dem ausgewählten Gerät anzeigen.
– Falls der Slave einen Konfigurationsfehler meldet, überprüfen Sie mit **Online > Netzwerkstruktur einlesen > Kanal 1** bzw. **Kanal 2** die aktuelle Netzwerkkonfiguration und vergleichen Sie, ob diese mit der im Systemkonfigurator angezeigten übereinstimmt.
– Stellen Sie sicher, dass keine doppelten Adressen an Slaves eines Kanals vergeben wurden. Beachten Sie, dass Slaves, die fabrikneu an ein Netzwerk angeschlossen werden, immer die Adresse 0 (Null) haben. Um dem Slave eine von 0 (Null) verschiedene Adresse zuzuweisen, wählen Sie **Online > Geräteadresse ändern** und setzen Sie diese auf die geforderte Adresse.
– Verwenden Sie **Online > E/A-Monitor**, um die Übertragung von Ein- und Ausgangsdaten zu testen. Berücksichtigen Sie, dass nur aktivierte Slaves in den Datenaustausch einbezogen werden.

Diagnostic using the System Configurator

– Check with **Online > Global State Field**, if an **ASi power fail** exists.
– Observe devices which are identified at the network by the Master using **Online > Live List > Channel 1** respectively **Channel 2** and check if they match the configuration. Click at the slave address within the Live List to bring up a window with the actual I/O- and ID-Codes transferred from the real slave device (ID-, ID1-, ID2-Code).
– Check, whether **Auto start** is selected for channel 1 respectively channel 2 in the busparameters, if the Master should go into data exchange automatically.

– Inquire devices which are included in the process data exchange using **Online > Start Debug Mode** (displayed with a green line to the Slave icon).
– Display further information concerning the specified slave using **Online > Device Diagnostics**.

– If a slave reports a configuration error check the current network configuration using **Online > Automatic Network Scan > Channel 1** respectively **Channel 2**, and compare the result with the real network structure.
– Make sure that there are no double addresses assigned to slave devices on one channel. Note that the factory address settings for a new slave always have the address 0 (zero). To set a slave's address that differs form 0 (zero) use the menu item **Online > Set Device Address** and chose the required Slave address.

– Use **Online > I/O-Monitor** in order to test the transfer of the process data. Note that only activated slaves are included into data exchange.

LED-Anzeigen

LED Displays

LED		Zustand / *State*	Bedeutung / *Meaning*
RDY	●	Ein / *On*	Gerät ist bereit / *Device is ready*
gelb / *yellow*	◐	Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	Firmware-Download wird durchgeführt / *Firmware download is in progress*
	◐	Blinkt zyklisch mit 1 Hz / *Flashing cyclic at 1 Hz*	Gerät ist in Bootstraploadermodus und wartet auf Firmware-Download / *Device is in bootloader mode and is waiting for firmware download*
	⊗	Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Hardware- oder schwerer Systemfehler erkannt / *Hardware or heavy runtime error detected*
	○	Aus / *Off*	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt oder Hardwaredefekt / *Supply voltage is missing for the device or hardware defect*
RUN grün / *green*	●	Ein / *On*	Kommunikation läuft, das Gerät hat mindestens eine Verbindung zu einem konfigurierten Teilnehmer aufgebaut / *Communication is running, the device has established at least one configured fieldbus connection*
	◐	Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	Kein Fehler in der Konfiguration, Kommunikation gestoppt oder bereit für Kommunikation, aber keine Verbindung zu einem Slave / *No error in configuration found, communication is stopped or ready for communication but no connection to any Slave*
	⊗	Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Anlauf: Fehlende oder fehlerhafte Konfiguration, Inbetriebnahme nötig, Laufzeit: Host-Watchdog-Zeitfehler / *Power Up: Configuration missing or faulty, device needs commissioning, Runtime: Host Watchdog timeout*
	○	Aus / *Off*	Keine Kommunikation / *No Communication*
CH1 / CH2 grün/rot *green/red*	● G	Ein grün / *On green*	Konfiguration fehlerfrei, Datenaustausch aktiv / *No configuration error, data exchange active*
	◐ G	Blinkt grün / *Flashing green*	Konfigurationsfehler, Datenaustausch aktiv / *Configuration error, data exchange active*
	◐ RG	Blinkt grün und rot / *Flashing green and red*	Projektierungsmodus aktiv / *Project mode active*
	◐ R	Blinkt rot / *Flashing red*	AS-Interface Spannungsausfall / *AS-Interface power fail*
	● R	Ein rot / *On red*	Schwerer System- bzw. Hardwarefehler / *Heavy System error or hardware failure*
	○	Aus / *Off*	Keine Konfiguration für diesen Kanal gefunden / *No configuration found for this channel*

(*) 3-mal schnell mit 5 Hz, 8-mal zwischen 0,5 Hz und 1 Hz.

(*) 3 times fast at 5 Hz, 8 times between 0.5 Hz and 1 Hz.

Technische Daten

Technical Data

AS-Interface-Master	Slaves / *Slaves*	max. 62 je Kanal / *per channel*	
	Eingänge / *Input*	max. 4 Bits pro Slave / *per Slave*	
	Ausgänge / *Output*	max. 4 Bits pro Slave A / *per Slave A*	
		max. 3 Bits pro Slave B / *per Slave B*	
	Die Analogwerte (16 Bit je Wert) der Slaveprofile 7.3.y und 7.4.y werden vom AS-Interface-Master gemultiplext / *The analog values (16 bits for each value) of the Slave profiles 7.3.y and 7.4.y are multiplexed by the AS-Interface-Master*		
Prozessabbild / *Process Image*	AS-Interface Master	max. 465 Bits pro Kanal / *per channel*	
Prozessor / *Processor*	EC1		
Speicher *Memory*	CIF 50-ASM	8 KB DPM, 512 KB FLASH, 128 KB RAM	
	CIF 104-ASM	2 (8)KB DPM, 512 KB FLASH, 128 KB RAM (einstellbar über J3 / *adjustable via J3)*	
Master ASIC	EC1		
AS-Interface-Schnittstelle *Interface of the AS-Interface*	2 x COMBICON 2-polig, gemäß IEC 62026-2 / EN 50295, 167 kBaud, potentialfrei / *2 x COMBICON 2 pin, according IEC 62026-2 / EN 50295, 167 kBaud, isolated*		
Diagnoseschnittstelle *Diagnostic Interface*	DSub-Stecker 9-polig, RS-232C, 9600 Baud, potentialgebunden / *DSub male connector 9 pin, RS-232C, 9600 Baud, non isolated*		
Versorgungsspannung *Supply Voltage*	CIF 50-ASM	+3,3 V ±5% / 410 mA, +5 V ±5% / 280 mA, ±12 V ±5% / 50 mA	
	CIF 104-ASM	+5 V ±5% / 550 mA	
Signalspannung *Signaling Voltage*	CIF 50-ASM	3,3 V, 5 V	
	CIF 104-ASM	5 V	
Betriebstemp. / *Operating Temp.*	0 ... 55 °C		
Maße (L x B x H) *Dimensions (L x W x H)*	CIF 50-ASM	134 x 107 x 20 mm	PCI
	CIF 104-ASM	90 x 96 x 25 mm	PC/104
CE-Zeichen *CE Indication*	CE-Zeichen EN 61000-6-4 für Emission / *for emission* EN 61000-6-2 für Störfestigkeit / *for noise immunity*		

Haftungsausschluss

Der Inhalt dieses Manuals wurde auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, sodass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in diesem Manual werden jedoch regelmäßig überprüft. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

Exemption from Liability

The contents of this manual were checked for agreement with the described hardware and software. However, deviations may occur so that no guarantee can be made for complete agreement with the documentation. However, the information in this manual is controlled regularly. Necessary corrections are contained in the following editions. We are grateful for improvement suggestions.

Headquarters

Germany
Hilscher Gesellschaft für
Systemautomation mbH
Rheinstrasse 15
65795 Hattersheim
Phone: +49 (0) 6190 9907-0
Fax: +49 (0) 6190 9907-50
E-Mail: info@hilscher.com
Homepage: www.hilscher.com
Support
Phone: +49 (0) 6190 9907-99
E-Mail: de.support@hilscher.com

Weltweit: Distributoren
Besuchen Sie dazu unsere Homepage unter
www.hilscher.com
World-wide: Distributors
Please visit our homepage on
www.hilscher.com

Subsidiaries

China
Hilscher Systemautomation (Shanghai) Co. Ltd.
200010 Shanghai
Phone: +86 (0) 21-6355-5161
E-Mail: info@hilscher.cn, cn.support@hilscher.com

France
Hilscher France S.a.r.l.
69500 Bron
Phone: +33 (0) 4 72 37 98 40
E-Mail: info@hilscher.fr, fr.support@hilscher.com

India
Hilscher India Pvt. Ltd.
New Delhi - 110 065
Phone: +91 11 43055431
E-Mail: info@hilscher.in

Italy
Hilscher Italia S.r.l.
20090 Vimodrone (MI)
Phone: +39 02 25007068
E-Mail: info@hilscher.it, it.support@hilscher.com

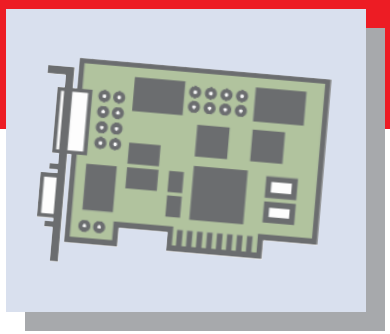
Japan
Hilscher Japan KK
Tokyo, 160-0022
Phone: +81 (0) 3-5362-0521
E-Mail: info@hilscher.jp, jp.support@hilscher.com

Korea
Hilscher Korea Inc.
Suwon, 443-734
Phone: +82 (0) 31-695-5515
E-Mail: info@hilscher.kr

Switzerland
Hilscher Swiss GmbH
4500 Solothurn
Phone: +41 (0) 32 623 6633
E-Mail: info@hilscher.ch, ch.support@hilscher.com

USA
Hilscher North America, Inc.
Lisle, IL 60532
Phone: +1 630-505-5301
E-Mail: info@hilscher.us, us.support@hilscher.com

AS-Interface



Bei weiteren Fragen wenden Sie sich
bitte an eine unserer Geschäftsstellen,
Ihren lokalen Distributor
oder an unseren technischen Support:

If you have any question
please contact our subsidiaries,
your local distributor
or our technical support:

Phone: +49 (0) 61 90 99 07-99
E-Mail: hotline@hilscher.com